Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik der Charité
zu Berlin.
Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. O. Hildebrand.

Die Dauererfolge nach Dickdarmresektion

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Vorgelegt von

Max Galle
Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Klinik der Charité
zu Berlin.

Tag der Promotion: 21.1.27

Berlin 1926

Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik der Charité zu Berlin.

Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. O. Hildebrand.

Die Dauererfolge nach Dickdarmresektion

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Vorgelegt von

Max Galle

Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin.

Tag der Promotion:

Berlin 1926

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

———

Dekan: **Geheimrat Professor Dr. Goldscheider.**
Referent: **Geheimrat Professor Dr. O. Hildebrand.**
Correferent: **Professor Dr. Köhler.**

Meinen Schwiegereltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Historische Entwicklung der Dickdarm-Resektion, ihre Methoden und bisher erzielten Ergebnisse aus der Literatur.

Der Hauptzweck dieser Arbeit soll sein, einen Beitrag zu den Dauererfolgen nach Dickdarm-Resektion zu liefern. Bevor ich jedoch auf die an der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin unter Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Hildebrand in den Jahren 1914 bis 1925 inklusive ausgeführten Dickdarm-Resektionen zu sprechen komme, möchte ich einen kurzen Ueberblick über die historische Entwicklung, die Methoden und die bisher erzielten Resultate dieser Operation geben.

Noch bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts hinein beschränkte sich die Therapie der Dickdarm-Tumoren auf das Anlegen eines anus praeternaturalis. Mittels eines solchen hatte schon bereits 1797 der Genfer Arzt Fine zwei Patienten mit Colon-Carzinom und Ileuserscheinungen palliativ geheilt. Man ging dabei von der Beobachtung aus, daß nach Anlegung eines anus praeternaturalis oberhalb des Tumors die Geschwulst kleiner wurde. Die Ursache dieser Verkleinerung ist in der Aufhebung des steten Reizes des Darminhaltes auf den Tumor und in der Vermeidung der dauernden Neuinfektion durch die sehr infektiösen Fäzes zu suchen. Aber schließlich war diese palliative Therapie nur ein trauriger Notbehelf; deshalb ging man bereits in den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts dazu über, die kranken Teile des Dickdarms durch Resektion aus dem Verdauungstraktus zu beseitigen. Als erste erfolgreiche Dickdarm-Resektion wegen eines Carzinomes ist wohl die von Reybord im Jahre 1833 ausgeführte anzusehen. Der Patient starb nach 10½ Monaten am Recidiv. Die nächsten Fälle, die aus der Literatur bekannt sind, sind die von Thiersch 1875 und von Gussenbauer 1877 ausgeführten Dickdarm-Resektionen ebenfalls wegen Carzinom. Beide Patienten erlagen jedoch am Abend der Operation dem Eingriff. Gussenbauer hielt dennoch den Eingriff für chirurgisch vollberechtigt.

Ballance hatte wenige Jahre später (1883) den Mut zu erklären: „An die Stelle der Colostomie hat die Colectomie zu treten."

Die Resektion eines gangränösen Darmstückes mit nachfolgender Naht führte zuerst von Dumreicher im Januar 1878 aus. Bald darauf haben auch Nicoladoni und Kocher sich dieser Operation bedient. Zur gleichen Zeit resezierte Dittel bei einem anus praeternaturalis den Darm und vereinigte ihn mit nachfolgender Naht mit gutem Erfolg. Billroth gelangen bald darauf zwei solcher Fälle und Schede einer.

Der radikalen Operation haben in erster Linie die deutschen Chirurgen ihre Berechtigung verschafft in den Erfolgen von Fischer, Billroth, Czerny, von Mikulicz u. a. Bereits im Jahre 1892 konnte Block 146 Fälle von Colon-Resektionen wegen Carzinom zusammenstellen. Innerhalb eines Dezenniums ist dann die operative Mortalität von 60 % auf 20 % gesunken, um schließlich auf dem im Verhältnis zur Schwere des Eingriffs niedrigen Niveau von 12 % zu stehen. Mit dieser statistischen Waffe in der Hand konnten nun die Chirurgen der Colon-Resektion selbstbewußter entgegentreten.

Die Indikationen.

Die Dickdarm-Resektion findet ihre Indikation besonders bei malignen Neubildungen des Colons, wie Carzinom und Sarcom, bei Darmtuberkulose, Stenosen, Verletzungen, Gangrän von Darmteilen, anus praeternaturalis und bei Coloninvagination.

Die häufigste Erkrankung des Dickdarms, die eine Resektion erfordert, ist das Carzinom. Diese Neubildung des Dickdarms ist bei weitem nicht so bösartig wie andere Krebsformen, weil sie lange stationär bleibt, d. h. keine rechte Neigung zum Weiterwuchern und zur Metastasensetzung in den Drüsen oder anderen Körperorganen zeigt, wie auch auf dem diesjährigen Chirurgen-Kongreß Professor Nordmann ausführte. Relativ häufig sind die bei der Laparotomie gefundenen Drüsen nur entzündlich verändert, nicht krebsig. Daß die Prognose der Dickdarm-Resektion wegen Carzinom nicht eine dementsprechend günstige ist, liegt nur daran, daß das Dickdarm-Carzinom erst die schweren Erscheinungen macht, wenn es zur Operation häufig zu spät ist. Deshalb ist die erste Forderung, die gestellt werden muß, die frühzeitige

Diagnose. Da uns heute neben den klinischen Erscheinungen, wie lokalisierter Bauchschmerz, Obstipationen, alternierend mit Diarrhöen, Windverhaltung, Darmsteifung, Abmagerung, schließlich Abgang von Schleim, Blut und Eiter mit den Fäzes und das Spätsymptom palpabler Tumor, das Röntgenbild und die Probelaparotomie zur Verfügung stehen, sollte diese Forderung auf keine Schwierigkeiten stoßen. Das letzte Vorurteil gegen die frühzeitige Probelaparotomie muß endlich fallen, wenn besonders das Dickdarm-Carzinom mit Erfolg angegriffen werden soll. Sie soll nicht nur die Operabilität des Tumors feststellen, sondern sie soll diagnostisches Hilfsmittel sein, zumal die Laparotomie bei der heutigen Asepsis ein gefahrloser Eingriff ist. Die schwerste Erscheinung, die das Carzinom hervorrufen kann, ist der mehr oder minder völlige Darmverschluß. Die Erfahrung hat gezeigt, daß besonders die am tiefsten sitzenden Neubildungen, also die des Colon sigmoideum, am häufigsten einen Ileus verursachen; oft ist gerade dieser Ileus das erste Zeichen eines bestehenden Colon Carzinomes. Ueberhaupt ist die Flexura sigmoidea die Prädilektionsstelle (des Sitzes) des Krebses. So hat Anschütz 128 Fälle aus der Klinik von von Mikulicz zusammengestellt und gefunden, daß 24 Carzinome auf das Coecum entfielen, 10 auf das Colon ascendens, 9 auf die Flexura hepatica, 15 auf das Colon transversum, 17 auf die Flexura lienalis, 4 auf das Colon descendens und der größte Prozentsatz nämlich 49 auf die Flexura sigmoidea. Ein ganz ähnliches Bild liefert auch die Zusammenstellung aus der Mayo-Klinik (1924). Es entfielen 159 Krebse auf das Coecum und Colon ascendens, 29 auf die Flexura hepatica, 75 auf das Colon transversum, 24 auf die Flexura lienalis, 46 auf das Colon descendens und auch hier die weit größte Anzahl, nämlich 292 Krebse auf die Flexura sigmoidea. Aus diesen Statistiken wird deutlich die besondere Bevorzugung der Winkelstellen des Darmes erhellt, die, wie man gewöhnlich annimmt, wegen der größeren mechanischen Reibung des Kotes für die Entstehung des Carzinomes disponiert sind. Was das Geschlecht anbelangt, so berechnet Welter 25 Dickdarmkrebse auf das weibliche Geschlecht, 14 auf das männliche, Eichel 23 auf Frauen, 19 auf Männer, Engelsmann 27 auf Frauen, 36 auf Männer; es scheinen hiernach die Frauen zu überwiegen. Das Alter, in dem das Dickdarm-Carzinom am häufigsten vorkommt, ist nach Wilms das 4. bis 6. Dezennium, nach Anschütz das 4. bis 5., nach Aichel das 3. bis 4., nach Engelsmann das 5. bis 6.

Während also das Carzinom im späteren Alter beobachtet wird, kommt das äußerst seltene Sarkom des Colons am häufigsten vor dem 30. Lebensjahre vor.

Die nächsthäufigste Indikation zur Resektion ist die Darmtuberkulose. Diese Erkrankung, die harte, höckrige, wenig schmerzhafte Tumoren macht, hat wohl fast ausschließlich ihren Sitz in der Ileocoecalgegend. Ebenfalls hier lokalisiert ist die sehr seltene Aktinomycose. Ferner seien noch die Pericolitis und die Invagination erwähnt. Weit weniger häufige Indikationen zur Resektion geben ab Stenosen aus verschiedenen Ursachen, Gangrän bei Volvulus, der am häufigsten noch am Colon sigmoideum beobachtet wird, und Verletzungen.

Therapie.

Die Behandlung der Dickdarmgeschwülste, besonders der Carzinome und Sarkome, besteht in möglichst frühzeitiger Exstirpation nebst entsprechender Resektion des Darmes, solange noch keine Metastasen im Abdomen vorhanden sind. Von Bramann, Körte, A. Zimmermann, de Bovis, von Mikulicz, Aichel, H. Hildebrand, I. Wieting, Wölfler u. a. haben gezeigt, daß durch Resektion des Colon-Carzinomes nicht allzu selten dauernde Heilung möglich ist.

Im Ileus.

Viele Patienten kommen im Zustande des Ileus zur Operation. Er spielt bei den Dickdarmerkrankungen, besonders beim Carzinom, eine große Rolle und modifiziert das Operationsverfahren derartig, daß es nötig erscheint, auf ihn näher einzugehen. Er wird erzeugt durch Incarzeration, Volvulus und Invagination, am häufigsten aber durch Obturation bei Carzinom.

Wie bereits gesagt, treffen wir den Ileus am häufigsten bei tiefem Sitz des Tumors, selten bei solchem im Anfangsteil des Dickdarmes. Dies findet seine Erklärung 1. darin, daß der Darminhalt in den tieferen Abschnitten des Colons immer fester wird und 2., daß auf der rechten Seite des Colons mehr die breit infiltrierenden, einseitigen, nicht stenosierenden Tumoren sitzen, auf der linken Seite dagegen mehr die kleinen, ringförmigen, strikturierenden Tumoren ihren Sitz haben. Deshalb ist auch der Ileus bei Ileo-coecal-Tuberkulose seltener.

Im Augenblick des Verschlusses tritt eine krampfartige Darmtätigkeit ein, die die plötzlichen, sehr heftigen Schmerzen verursacht. Auf reflektorischem Wege tritt dann anfangs Erbrechen des Mageninhaltes auf, und schließlich wird sogar Kot erbrochen. Durch die Stenose gehen weder Winde noch Stuhl ab, der Leib wird aufgetrieben. Die toxischen Erscheinungen, verfallenes Aussehen, elender Puls, erklären sich aus der Resorbtion des gestauten Kotes. Diese Intoxiation ist besonders bösartig bei den tiefsitzenden, obturierenden Carzinomen des Dickdarmes, da bei ihnen der zersetzte, gestaute Darminhalt auf eine sehr große Fläche einwirken kann, im Gegensatz zum Ileus bei Volvulus, bei dem die Resorbtionsfläche kleiner ist und auch bei Invagination, bei der die Obliteration meist nicht vollständig ist. Dieser Verschluß kann akut zum Exitus führen, häufig jedoch löst er sich, um nach einiger Zeit Wohlbefindens wieder aufzutreten. Ist bei Ileus der Verdacht auf Tumor gestellt, so ist ein möglichst baldiger chirurgischer Eingriff angezeigt. Bei der Operation muß stets an den von von Mikulicz geprägten Satz gedacht werden, daß der Darmverschluß infolge Dickdarmtumors eine Erkrankung für sich darstellt und demgemäß für sich eine eigene Behandlung erfordert. Der einfachste Eingriff bei bestehendem Ileus ist der beste. Man bringt ja wohl gelegentlich einen Patienten bei bestehendem Ileus mit einzeitiger Resektion durch; aber die Resultate sind derartig ungünstig, daß man sich heute darüber einig ist, daß im Ileus die einzeitige Resektion ganz zu unterbleiben hat. So gibt z. B. Schede an, daß von 19 Resektionen die fünf Patienten starben, bei denen die einzeitige Methode angewendet wurde. B. Berg hat zwar eine Mortalitätsziffer von nur 30,7 % ausgerechnet, aber andere namhafte Autoren und Chirurgen geben die Mortalität bei einzeitigem Operieren bei bestehendem Ileus zwischen 60 bis 75 % an. Cavaillon bezeichnet daher diese Methode als eine mörderische. Borelius hält zwar die mehrzeitige Operation für einen Notbehelf, gibt aber die Vorteile für eine vorherige palliative Maßnahme bei völligem Darmverschluß zu.

Ferner kontraindiziert ist die einzeitige Resektion des Dickdarmes bei Eiterung in der Umgebung des Tumors, bei starken Verwachsungen und schlechtem Allgemeinbefinden des Patienten.

Bei diesen soeben erwähnten Komplikationen kommen als erster Akt palliative Maßnahmen in Frage, erst später ist die Resektion anzuschließen, eventuell in dritter Sitzung die

Heilung des anus praeter. Die Resultate dieser dreizeitigen Methode sind nach Wölfler, Schloffer u. a. günstige. Als vorbereitende Operationen sind zu betrachten die Vorlagerung, die Enteroanastomose und die Colostomie.

Auf Grund übler Erfahrungen durch von Mikulicz, Körte, Rotter u. a. findet meist die Vorlagerungsmethode im Ileus strikte Ablehnung. Andere Autoren, so z. B. Professor Tietze, der sechsmal diese Methode mit drei Heilungen anwandte, verwerfen nicht so ohne weiteres diese Vorlagerung, sondern ziehen sie immerhin in günstig erscheinenden Fällen in Erwägung.

Auch die Enteroanastomose bei bestehendem Ileus ist heute fast gänzlich verlassen. Körte berechnet die Mortalität auf 60 %, auch von Mikulicz und Anschütz sprechen sich dagegen aus. Der Nachteil dieser Operation liegt darin, daß die Naht an der durch Kotretention, Dehnung und Sterkorämie veränderten Darmwand ausgeführt werden muß, zumal die Naht am Dickdarm an und für sich schon viel schlechter hält als am Magen und Dünndarm.

Als drittes Verfahren muß die Colostomie genannt werden. Sie ist das einfachste Verfahren und kann bequem in Lokalanästhesie ausgeführt werden. Mithin wird sie am ersten dem von von Mikulicz aufgestellten bereits erwähnten Satze gerecht. Seitdem die Colostomie gewissermaßen als Methode der Wahl im Ileus gilt, ist die Mortalität von durchschnittlich 70 % auf 45 % gesunken. Jelaffke gibt sogar an, daß von neun Colostomierten nur zwei ad exitum kamen.

Im ileusfreien Zustand.

Falls nicht durch irgendeine Komplikation eine Notoperation erforderlich ist, so tut man gut daran, dem Eingriff eine gehörige Vorbereitung des Patienten vorauszuschicken: Reinigung des Verdauungstraktus durch Antisepticis vom Munde aus und vom Anus her durch Spülungen, Entleerung des Darmes durch Rizinusöl oder andere Abführmittel.

Die radikale Entfernung des Colontumors ist, wenn frühzeitig und nicht im Zustande des Ileus gemacht, für den unmittelbaren und auch für den Dauererfolg eine sehr befriedigende Operation. In Betracht kommen die Resektion des Tumors in einem Akte mit nachfolgender zirkulärer Naht oder Enteroanastomose, die zweizeitige Operation von von Mikulicz oder Hochenegg, Langemak, die dreizeitige von Schloffer und bei inoperablen Tumoren Palliativmaßnahmen.

Das Ideal der Dickdarmresektion im ileusfreien Zustande ist die einzeitige Operation. Es scheint sich auch die Meinung immer mehr zu dieser Methode zu verschieben. Körte sagt z. B.: „Die mehrzeitige Operation ist zwar tuto, aber nicht cito et iucunde und entspräche nicht dem Ideal einer chirurgischen Heilung.“ Aus der Literatur führt Reichel an, daß er bei 16 einzeitigen Resektionen nur zwei Todesfälle hatte. Er operierte einzeitig mit direkter Vereinigung End zu End, wenn der Allgemeinzustand gut war, wenn keine Kotstauung bestand, der Darm gut ernährt war, und die Darmstümpfe ohne Zerrung zusammenpaßten. Weiter gibt er an, daß die Statistik bei Fällen ohne Ileus zwischen mehrzeitigem und einzeitigem Vorgehen so geringe Unterschiede zeige, daß die einzeitige Resektion mit 28,8 % Mortalität der Vorlagerungsmethode mit 28,4 % vorgezogen werden sollte. Aus der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau berichtet Jelaffke, daß von 13 einzeitigen Resektionen 4 Patienten starben = 33 % Mortalität, und von 22 Vorlagerungen 8 ad exitum kamen = 36 %. Auf Grund dieser ziemlich gleichen Ergebnisse kommt Jelaffke am Schlusse seiner Ausführungen dazu, zu behaupten, daß die einzeitige Methode nicht nach der Vorlagerungsmethode, sondern neben ihr den Platz behaupte. Auch aus der von Eiselsbergschen Klinik gibt W. Denk noch im Jahre 1909 an, daß die zweizeitige Operation der einzeitigen vorzuziehen sei, da von 14 primären Resektionen mit Enteroanastomose 10 tötlich endeten, dagegen von 19 typischen Vorlagerungen nur 5. Aber schon 2 Jahre später berichtet aus derselben Klinik von Haberer, daß von 19 primären Resektionen nur 3 Patienten im Anschluß an die Operation gestorben sind, die übrigen 16 operativ geheilt wurden. Diese Verbesserung der Resultate schreibt er der vorgeschrittenen Technik und dem besseren Operieren zu.

Ist die einzeitige Resektion auch das erstrebenswerte Ziel, so zwingen doch verschiedene Komplikationen zur zwei- oder dreizeitigen Operation, als da sind zu nennen außer dem bereits erwähnten Darmverschluß, starke Verwachsungen mit inneren Organen, Eiterungen in der Umgebung und elender Zustand des Patienten.

Als man zuerst an die Radicaloperation der Dickdarmtumoren heranging, versuchte man die einzeitige Resektion vom Dünndarm auf den Dickdarm zu übertragen. Demgegenüber erkannte zuerst von Mikulicz, gestützt auf die Erfahrung

anderer Operateure vor ihm, (Heineke, Paul, Block, Hochenegg, Thiersch, Schede, Gussenbauer, Baum u. a.) die Vorteile des mehrzeitigen Operierens. Von 20 einzeitigen Colonresektionen wegen Carzinom hatte er 11 Fälle verloren, dagegen starben von 30 Vorlagerungen nur 6. Auf Grund dieser Resultate machte er die mehrzeitige Resektion mit Vorlagerung im Jahre 1900 zur Normalmethode. Sein Schüler Anschütz und andere Autoren gaben bei der einzeitigen Resektion eine Mortalitätsziffer von 46 % an, dagegen bei der Vorlagerungsmethode nur eine solche von 12 %. Auch aus der Mayo-Klinik berichtet Fred W. Rankin, daß von 33 Fällen, die mehrzeitig operiert wurden, 12 % ad exitum kamen.

Nach der Methode von von Mikulicz wird im ersten Akte der Tumor vor die Bauchdecken gelagert und nach zwei- bis dreitägigem Zuwarten mit dem Paquelin entfernt. Der entstandene anus praeternaturalis wird nach ungefähr 3 Monaten geschlossen.

Ein ebenfalls zweizeitiges Verfahren stellt das von Hoechenegg und Langemak dar, die den Tumor durch eine Anastomose bzw. ein oder doppelseitige Ausschaltung umgehen, und im zweiten Akte die Resektion ausführen.

Bei der dreizeitigen Operation von Schloffer wird in der ersten Sitzung nur ein anus praeternaturalis oberhalb des Tumors angelegt, in zweiter Sitzung die Resektion des tumorbehafteten Dickdarms und in dritter Sitzung die Schließung des anus praeternaturalis vorgenommen. Dieses Verfahren ist zwar sicher; aber sowohl für den Patienten, als auch für den Operateur langwierig und unerfreulich. Schloffer selbst teilt aus der Wölflerschen Klinik mit, daß von 8 dreizeitig Operierten sämtliche 8 geheilt sind.

Die Durchführung dieser dreizeitigen Methode befreit den Operateur von der großen Sorge um die Haltbarkeit der Naht, die im zweiten Akte bei der Tumorresektion angelegt wird; denn natürlich ist an dem durch rektale Spülungen von der Kotstauung befreiten Darm die Naht bedeutend sicherer anzulegen. Schloffer selbst empfahl das Verfahren besonders für die Carzinome der flexura sigmoidea, bei denen wegen tiefen Sitzes das Vorlagerungsverfahren nach von Mikulicz nicht in Frage kommt. In solchen Fällen ist die dreizeitige Methode oft ganz unentbehrlich und stellt das Idealverfahren dar.

Erweist sich bei der Laparotomie der Tumor als zu weit vorgeschritten, — bei Carzinom zahlreiche Metastasen in anderen inneren Organen, im Netz oder Peritoneum — ist er

unbeweglich geworden oder ist der Patient sehr heruntergekommen, so kommen die Palliativoperationen in Frage. Diese sind die Enteroanastomose und die Colostomie. Billroth hat 1882 die erste Enteroanastomose mit glücklichem Erfolge ausgeführt. Sie hat den Zweck bei inoperablen Tumoren den erkrankten Darm auszuschalten, und so die Passage für den Darminhalt wieder freizumachen. In einzelnen Fällen kann es dann sogar vorkommen, daß der Dickdarmtumor in zweiter Sitzung reseziert werden kann, indem durch die Aufhebung der Entzündung erregenden Faktoren der Tumor kleiner und beweglicher geworden ist. Der einseitigen Ausschaltung haftet der Mangel an, daß es nicht gelingt, den Darminhalt gänzlich von der Geschwulst fernzuhalten, da es im Dickdarm auch antiperistaltische und rückläufige Bewegungen gibt. Bei der doppelseitigen Ausschaltung muß das aborale Ende des ausgeschalteten Darmstückes in die Bauchwand eingenäht werden, da in diesem Stück die Schleimhaut weiter absondert; es resultiert eine Darmschleimfistel. Ohne diese Abflußöffnung kann es infolge Dehnung zum Einreißen des Darmes kommen und damit zur Peritonitis. Hochenegg hält es für das Beste, beide Enden nach außen zu führen.

Die Colostomie wiederum ist für den Patienten äußerst lästig und macht ihn größtenteils gesellschaftsunfähig. Jedoch ist sie nicht immer zu umgehen, wo es sich um schwere Komplikationen handelt. Sie ist auch das einfachste Verfahren und kann sogar meist in Lokalanästhesie ausgeführt werden. Man wird die Colostomie dicht am Tumor anlegen, um das Colon möglichst auszunutzen. Soll jedoch eine spätere Resektion angeschlossen werden, so wird der Anus praeternaturalis zweckmäßig weiter oral angelegt, damit nicht entstehende entzündliche Verwachsungen die spätere Operation noch erschweren. Was die Operationsmortalität der Palliativmaßnahmen anbelangt, so berichtet de Bovis, daß sie bei 426 Fällen 37,5—38,6 % betrage.

Die Dauererfolge.

Im folgenden seien einige Angaben aus der Literatur über bisher erzielte Dauererfolge nach Dickdarmsekretion angeführt.

Nach von Mikulicz wurden von 24 Resektionen 9 Operierte (37,5 %) dauernd geheilt, d. h. sie blieben länger als 4 Jahre gesund. Gute Resultate lieferte Anschütz. Von 27 über 3 Jahre verfolgte wegen Coloncarzinom resezierte Patienten blieben 14 = 53 % gesund.

A. Zimmermann berichtet im Jahre 1901 über 12 Radikaloperierte von Professor Krönlein, daß 6 Patienten die Operation nicht überlebten, von den anderen 6 starb einer an Marasmus, 2 andere lebten rezidivfrei seit 5 und 5½ Monaten und die 3 anderen seit 1¾, 2½ und 14 Jahren.

Aus der von Eiselsbergschen Klinik teilt W. Denk 1909 7 Dauerheilungen von 3 bis 7¼ Jahren mit.

Im Jahre 1921 veröffentlicht James Russell 2 Dauererfolge von 8 Jahren, je 1 von 6, 3, 2, 1½ Jahren.

Die amerikanische Literatur liefert im Jahre 1923 aus der Mayo-Klinik folgende Resultate: von 50 Resektionen mit seitlicher Anastomose waren 17 nach 6—13 Jahren noch am Leben, von 21 Resektionen mit End zu End Anastomose 10 nach 2—9 Jahren, von 15 mit End zu Seit Anastomose 5 nach 2—6 Jahren und von weiteren 47 mit End zu End Anastomose 25 nach 1—9 Jahren. Im ganzen lebten 62 Operierte länger als 3 Jahre.

Die letzte Veröffentlichung von Dauererfolgen stammt aus der Klinik von Hochenegg aus dem Jahre 1925. H. Porges berichtet über 312 Resektionen. Es lebten von den Patienten, die die Radikaloperation überstanden, länger als 3 Jahre 60,8 % und länger als 10 Jahre 34,6 %. Die einzeitige Resektion wies eine Operationsmortalität von 41,4 % auf, die zweizeitige eine solche von 36 %.

Tabellarisch seien noch einige weitere Dauererfolge angeführt:

v. Mikulicz	34	Resektionen	über 3—13	Jahre	13 Patienten
Rotter	29	„	„ 3— 7	„	7 „
Paul	14	„	„ 3	„	5 „
Wette	6	„	„ 3—10	„	5 „
Hochenegg	12	„	„ 3	„	3 „
Czerny	17	„	„ 3	„	10 „
Riedel	8	„	„ 10—15	„	3 „
Borelius	18	„	bis 6	„	6 „
Berg	27	„	über 4—20	„	11 „
Aichel	7	„	„ 5—15	„	2 „
v. Bramann	8	„	„ 3— 6	„	8 „
Morton	7	„	„ 3— 6	„	2 „
Garré	33	„	„ 3— 8	„	8 „
Brunner	35	„	„ 4— 8	„	15 „

Die an der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin von 1914—1925 ausgeführten Dickdarm-Resektionen.

Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Hildebrand.

Im folgenden komme ich zu dem eigentlichen Zwecke dieser Arbeit, zur Betrachtung der 86 Dickdarm-Resektionen, die in den Jahren 1914—1925 in der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin ausgeführt wurden. Im ganzen gelangten 187 Fälle mit Dickdarmerkrankungen zur Behandlung, von denen in 86 Fällen eine Resektion ausgeführt wurde. Nur von diesen letzteren soll hier die Rede sein. Da es heute nicht mehr angeht, alle Krankengeschichten zu veröffentlichen, so werden die Fälle in nachfolgender Tabelle kurz zusammengestellt und noch einige erforderliche Bemerkungen hinzugefügt.

Nr. Geschl. Alter	Diagnose	Operation	Erfolg	Dauer
		1914		
1. m. 59	Carz. flex. lien.	Res. S — S	gest.	—
2. m. 35	Ca. ilei et coli desc.	Res. anus prae	gest.	—
3. m. 66	Ca. coli asc. — trans.	Res. ileotrans.	gest.	—
4. m. 56	Ca. flex. lien.	Res. enteroanast.	geh.	11 J. 5 Mt. +
5. w. 68	Ca. flex. lien. Ileus	Res. enteroanast.	geh.	?
6. w. 55	Ca. coli	Res. S — E	geh.	9 J. 9 Mt. +
7. m. 49	Ca. coli trans.	Res. E — E	geh.	10 Mt. +
8. w. 71	Ca. coli asc.	Res. S — S	gest.	—
9. m. 60	entzdl. Tum. coli asc.	Res. S — S	geh.	11 J. 10 Mt.
		1915		
10. w. 32	pseudo myxom coeci	Res. S — S	geh.	11 J. 2 Mt.
11. m. 25	Kotfistel	Res. coeci	geh.	3 J. 3 Mt.
12. w. 49	dto.	Res. S — S	geh.	4 J. 9 Mt. +
13. w. 22	dto.	Res. S — S	gest.	—
14. m. 62	volvulus flex. sig. Ileus	Res. Coecostomie	geh.	10 J. 2 Mt. +
15. m. ½	invag. ileocoec. Ileus	Res. S — S	geh.	?
16. m. 63	Ca. coli. desc.	Res. S — S	gest.	—

Nr. Geschl. Alter	Diagnose	Operation	Erfolg	Dauer
		1916		
17. m. 33	volvul. coli asc. Ileus	Res. S — S	gest.	—
18. m. 63	volvul. flex. sig. Ileus	Res. anus prae.	geh.	9 J. 9 Mt.
19. m. 70	Ca. flex. lien.	Res. enteroanast.	geh.	9 J. 9 Mt.
20. w. 48	Ca. flex. lien.	Res. enteroanast.	geh.	9 J. 6 Mt.
21. m. 57	Ca. coeci	Res. S — S	geh.	6 Mt. +
22. m. 37	volvul. col. asc. Ileus	Res. S — S	gest.	—
		1917		
23. w. 34	Ca. coli asc.	Res. S — S	geh.	5 Mt. +
24. m. 67	Ca. coli asc.	Res. S — S	geh.	5 Mt. +
25. w. 42	Ca. flex. sig.	Res. S — S	geh.	8 J. 7 Mt.
26. m. 55	Ca. flex. hepat	Res. enteroanast.	geh.	5 Mt. +
27. w. 66	Ca. ileo coec. Ileus	Res. S — S	gest.	—
		1918		
28. m. 51	Ca. ileocoec.	Res. S — S	gest.	—
29. m. 46	Ca. ileocoec.	Res. S — S	geh.	7 J. 11 Mt.
30. w. 59	Ca. flex. sig. Ileus	Res. S — S	gest.	—
31. w. 65	Ca. ileocoec. Ileus	Res. S — S	gest.	—
32. m. 53	Ca. flex. lien.	Res. S — S	geh.	1 J. 4 Mt. +
33. w. 59	Ca. flex. sig.	Res. E — E	geh.	7 J. 10 Mt.
34. m. 55	Ca. coec asc.	Res. S — S	gest.	—
		1919		
35. m. 39	Ca. flex. lien.	Res. S — S	geh.	7 J.
36. w. 42	Ca. coli asc.	Res. S — S	gest.	—
37. m. 65	Ca. coli	Res. anus prae.	gest.	—
38. m. 13	Sarkom coec.	Res. S — S	gest.	—
39. m. 39	Ca. coli. asc.	Res. S — S	gest.	—
		1920		
40. w. 58	Invag. d. ileocoec. tum. Ileus	Res. S — E	geh.	6 J. 3 Mt.
41. w. 60	Ca. coli asc.	Res. S — S	geh.	5 J. 11 Mt.
42. m. 62	Ca. coli desc.	Res. S — S	geh.	6 J.
43. w. 28	Ca. flex. sig. Ileus	Res. S — S	gest.	—
44. m. 58	Ca. flex. sig. Ileus	Res. E — E	gest.	—
45. w. 27	Tbc. ileocoec.	Res. S — S	geh.	5 J. 9 Mt.
		1921		
46. w. 4	Tbc. ileocoec.	Res. S — S	geh.	5 J. 2 Mt.
47. m. 4	Sarkom ileocoec.	Res. S — S	gest.	—
48. m. 1	Invag. ileocoec. Ileus	Res. S — S	gest.	—
49. m. 60	Ca. flex. sig.	Res. E — E	geh.	5 J. 4 Mt.
50. m. 65	Ca. flex. sig. Ileus	Res. S — S	geh.	1 J. +
51. m. 63	Ca. ileocoec.	Res. S — S	geh.	3 Mt. +
52. m. 63	Ca. flex. sig.	Res. anus prae	geh.	1 J. 4 Mt. +
53. m. 65	Ca. flex. hepat.	Res. S — S	gest.	—

Nr. Geschl. Alter	Diagnose	Operation	Erfolg	Dauer
		1922		
54. w. 52	Ca. coec.	Res. S — S	geh.	3 Mt. +
55. w. 52	Ca. coec.	Res. S — S	gest.	—
56. m. 64	Ca. coli. asc.	Res. S — S	geh.	1 Mt. +
57. m. 29	Ca. coli asc.	Res. S — S	geh.	1 J. 9 Mt. +
58. m. 69	Ca. coli asc.	Res. S — S	gest.	—
59. m. 25	Kotfistel	Res. S — S	geh.	3 J. 9 Mt.
60. w. 29	Tbc. ileocoec.	Res. S — S	gest.	—
61. m. 47	Ca. flex. sig.	Res. anus prae	gest.	—
62. w. 46	Ca. coli asc.	Res. S — S	geh.	8 Mt. +
63. m. 48	Ca. coec.	Res. S — S	geh.	3 J. 5 Mt.
64. w. 59	Ca. flex. hepat.	Res. S — S	geh.	3 J. 5 Mt.
		1923		
65. w. 64	Ca. coli desc.-sig.	Res. S — S	geh.	3 J. 3 Mt.
66. w. 50	Ca. coec.	Res. S — S	gest.	—
67. w. 42	Ca. flex. sig.	Res. S — S	geh.	?
68. w. 47	Ca. coli desc. sig.	Res. S — S	gest.	—
		1924		
69. m. 41	Ca. coli desc.	Res. S — S	geh.	2 J. 4 Mt.
70. m. 56	Ca. flex. sig.	Res. E — E	gest.	—
71. m. 48	Ca. ventri. et Ca. coli trans.	Res. S — S	gest.	—
72. m. 71	Ca. flex. sig.	Res. S — E	geh.	1 J. 6 Mt. +
73. m. 58	Ca. flex. lien. Ileus	Res. S — E	gest.	—
74. m. 62	Ca. flex. sig.	Res. S — E	gest.	—
75. m. 71	Ca. coec.	Res. S — S	geh.	9 Mt. +
76. w. 41	Ca. coli asc.	Res. S — S	geh.	1 J. 9 Mt.
77. w. 37	blinde Colon trans. Schlinge	Res. enteroanast.	gest.	—
78. m. 41	Ca. flex. sig.	Res. E — E	gest.	—
		1925		
79. m. 50	Ca. coli asc.	Res. S — S	geh.	1 J. 3 Mt.
80. m. 41	Adhaes. n. appendektomie	Res. S — S	geh.	1 J.
81. w. 47	Tbc. ileocoec.	Res. enteroanast.	geh.	1½ Mt. +
82. m. 37	Ca. coli asc.	Res. S — S	gest.	—
83. m. 32	Ca. flex. hepat.	Res. S — S	geh.	1 J.
84. w. ?	Ca. coec.	Res. S — S	gest.	—
85. m. 58	Ca. coli trans.	Res. S — S	gest.	—
86. m. 66	Ca. flex. sig.	Res. S — S	gest.	—

Ueberblickt man die vorstehende Aufstellung, so wird ersichtlich, daß die Resektionen am häufigsten wegen Carzinom zur Ausführung gelangten, wie auch in der Literatur bei größeren Arbeiten über Dickdarmresektion das Carzinom die führende Rolle einnimmt. Verschwindend gering ist die Zahl der anderen Indikationen zur Resektion. Andere Indikationen waren:

3 mal Kotfistel nach Appendektomie und Adnexoperation,
2 mal Volvulus des Colon sigmoideum,
2 mal Volvulus des Colon ascendens,
2 mal Invaginatio ileocoecalis,
2 mal Sarkom des coecum,
1 mal Pseudomyxom coeci,
1 mal starke Adhäsionen nach Appendektomie.
1 mal rein entzündl. Tumor nach Appendektomie,
1 mal Fistel des Colon trans. nach Gastroenterostomie,
1 mal wegen Kottumor in blind endendem Transversumstumpf.

16

Also nur in 18,6 % der ausgeführten Resektionen waren es andere Dickdarmerscheinungen, die zu diesem Eingriffe zwangen. Auch die Tuberkulose bot nur in 4,6 % den Anlaß zur Resektion, während in 76,7 % das Carzinom die Indikation abgab.

Das Carzinom verteilt sich auf 43 Männer und 23 Frauen, deren Alter sich wie folgt berechnet:
Es entfielen auf das

3.	Dezennium	2	Patienten
4.	„	6	„
5.	„	17	„
6.	„	19	„
7.	„	19	„
8.	„	3	„
		66	Patienten.

Das Maximum liegt hier also im 6. und 7. Dezennium. Im Ileus. Es kamen 15 Patienten im Ileus zur Operation, und zwar war der völlige Darmverschluß eingetreten:

4 mal bei Ca. flex. sig.
2 mal „ Ca. flex. lien.
2 mal „ Ca. coeci
2 mal „ volvulus des colon sig.
2 mal „ volvulus des colon asc.
3 mal „ invaginatio ileocoec.

15

In 10 Ileusfällen wurde die einzeitige Resektion ausgeführt mit einer Mortalität von 77,7%, in 5 Fällen die zweizeitige mit einem Todesfall = 20 % Mortalität. Ueber diese Ileusfälle sei noch einiges erwähnt.

Nr. 17. Im Anschluß an die Resektion des colon sigmoideum konnten die Darmenden nicht wieder vereinigt werden, deshalb wurde im selben Akte noch eine coecostomie angelegt, die sich, nachdem ein Daueranus praeter im linken Ende des colon transversum in einer zweiten Sitzung gebildet worden war, von selbst schließt. Der Patient konnte nach 1½ Monaten mit gut funktionierendem Daueranus entlassen werden.

Nr. 76. Der Fall sei etwas ausführlicher geschildert. Der 58jährige Patient erbrach in letzter Zeit alles Genossene, war appetitlos, magerte zusehends ab und spürte starkes Kollern im Leib. In den letzten beiden Tagen vor der Operation gingen weder Winde noch Stuhl ab. Der Leib war stark aufgetrieben. Bei Oeffnung der Bauchhöhle lagen stark geblähte Dünndarmschlingen vor. Nach vorsichtiger Aufhebung dieser imponiert ein Tumor als Carzinom der großen Curvatur des Magens, das in die flexura lienalis hineingewachsen war, das Colon völlig stenosierend. Das geblähte Colon transversum wurde an zwei Stellen eröffnet. Es entleerten sich drei Liter breiigen Stuhles nebst Gas. Nachdem die Einstichstellen durch Uebernähung von serosa geschlossen waren, wurde eine Witzelfistel am Coecum angelegt, aus der sich in der Folgezeit Stuhl und Winde gut entleerten. Acht Tage später fand sich bei der Laparotomie ein faustgroßes Carzinom am Colon transversum, den Magen heranziehend. Nach Lösung von Adhäsionen wurde das Colon im Gesunden reseziert, und eine Seit zu End Anastomose zwischen Colon transversum und Colon descendens hergestellt. Neun Tage danach trat der Tod infolge Peritonitis und Pneumonie ein.

Im ileusfreien Zustande. Im ileusfreien Zustande wurden 71 Patienten operiert, von denen in 62 Fällen die einzeitige Resektion ausgeführt wurde, in 6 Fällen die zweizeitige und in 3 Fällen die dreizeitige. Also auch in der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin wurde die einzeitige Methode bevorzugt. Im Anschluß an die einzeitige Resektion starben von 62 Operierten 25 Patienten, was einer Mortalität von 40,3 % entspricht. Diese Ziffer kann aber zur Beurteilung der Güte der Operation und der Technik nicht herangezogen werden, da einige ganz desolate Fälle zur Operation kamen, die auch ohne den gemachten Eingriff in kurzer Zeit verstorben wären. Auch waren in diesen Fällen noch andere chirurgische Eingriffe erforderlich, durch die die Prognose der einzeitigen Resektion erheblich geändert wurde.

Im Fall Nr. 8 fand man nach der Laparotomie ein dreifaustgroßes verbackenes Convolut von Darmschlingen mit starken Verwachsungen mit dem Peritoneum, Magen und Duodenum, sowie ausgebreitete Drüsen. Der eigentliche Tumor saß am Colon ascendens. Es erfolgte ausgiebige Resektion von Ileum bis ins Colon transversum mit anschließender Seit zu Seit Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum. Die bei Lösung der starken Adhäsionen entstandenen Defekte konnten nur mangelhaft gedeckt werden. Der Fall erlag am nächsten Tage dem Eingriffe.

Zwei aussichtslose Fälle, bei denen durch die anschließende Sektion ausgebreitete Lebermetastasen festgestellt wurden, sind die beiden folgenden.

Fall 70. Seit einem halben Jahre bemerkte der Patient Blut und Schleim im Stuhl. Er magerte stark ab und war dauernd verstopft. Im Röntgenbilde zeigte sich, daß der Kontrastbrei nur bis zur Flexura sigmoidea ging. Die Operation ergab ein Carzinom der Flexura sigmoidea, das in eine Dünndarmschlinge hineingewachsen war. Es wurde die Resektion der Flexura sigmoidea vorgenommen, und außerdem mußte der mitbefallene Dünndarm ausgedehnt reseziert werden. Am Colon wurde eine End zu Seit Anastomose, am Dünndarm eine Seit zu Seit Anastomose ausgeführt. Der durch die Krebskachexie sehr geschwächte Patient starb noch an demselben Tage.

Fall 71. Der Patient hatte seit drei Wochen heftige kolikartige Schmerzen im linken Unterbauch. In den letzten Tagen vor der Operation stellte sich profuses Erbrechen kotig riechender Massen ein. Ein mannesfaustgroßer Tumor war unter dem Nabel palpabel. Nach Oeffnung der Leibeshöhle wurde ein ausgedehntes Carzinom des Magens gefunden, das auf das Colon transversum und den Dünndarm übergriffen hatte. Es wurde ein Querresektion des Magens ausgeführt, das befallene Colon transversum im Gesunden entfernt und durch seitliche Anastomose wieder vereinigt. Ferner mußte der mitergriffene Dünndarm reseziert werden. Die Enden wurden ebenfalls durch seitliche Anastomose vereinigt. Da auch das Pankreas Metastasen zeigte, wurde auch davon ein Teil exstirpiert, desgleichen wurden ausgiebige Drüsen mitentfernt. Ein Fall reich an Komplikationen, der dann auch nach zwei Tagen ad exitum kam.

Ein vierter Fall, der auch nicht zur Beurteilung mitherangezogen werden kann, ist Nr. 77.

Der Patient wurde im Oktober 1918 appendektomiert, im folgenden Jahre mußte eine Magenoperation ausgeführt werden, an die sich eine Peritonitis anschloß und eine dritte Operation nötig machte. Im Anschluß daran bildeten sich starke Adhäsionen, denen man in den Jahren 1921 und 1922 durch innere Behandlung beizukommen suchte. Seit September 1924 hatte der Patient dauernd Magenbeschwerden mit Erbrechen und Fieber. Bei der Untersuchung war ein harter, beweglicher Tumor fühlbar. Der Patient kam schließlich mit toxischen Erscheinungen zur Operation, bei der sich der Tumor als eine durch frühere Enteroanastomose blind endigende Colon transversumschlinge herausstellte. Sie war so groß wie zwei Männerfäuste und mit hartem Kot gefüllt. Das ganze Colon transversum mußte reseziert werden, und nur unter großer Spannung, die infolge von starken Adhäsionen nicht zu umgehen war, war die Anastomose zwischen Colon ascendens und descendens möglich. Diese Komplikationen, herrührend von den verschiedenen früheren Krankheiten und Operationen, machten diesen Fall zu einen besonders ungünstigen. Auch dieser Patient erlag kurz nach dem Eingriffe der Operation.

Unter Berücksichtigung dieser vier Fälle, wurde bei der einzeitigen Resektion an der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin eine Mortalitätsziffer von 33,8 % erzielt. Im Vergleich zu der aus der Hocheneggschen Klinik von H. Porges im vorigen Jahre berichteten Mortalitätsziffer bei einzeitiger Resektion von 41,4 % ist an der Charité, selbst wenn diese vier Fälle nicht abgesetzt werden, ein besseres Resultat erreicht worden.

Die zweizeitige Resektion wurde in sechs Fällen ausgeführt. Es wurde zwei Mal nach von Mikulicz operiert mit einem Todesfall und einer Heilung von bis jetzt 5¼ Jahren. In vier Fällen wurde im ersten Akte der Tumor reseziert und gleichzeitig das orale Darmende in die Bauchhaut als anus praeternaturalis eingenäht, der in einem zweiten Akte geschlossen werden sollte. Aber nur ein Patient überstand diesen ersten Eingriff und lebte noch 1 Jahr 3 Monate.

Dreizeitig wurde drei Mal operiert. Alle drei Patienten überstanden die Operationen und leben bis jetzt 3 Jahre 3 Monate, 7 Jahre 10 Monate und 9 Jahre 9 Monate beschwerdefrei. Da die Fälle jedoch atypisch operiert wurden, seien sie kurz geschildert.

Nr. 65. Die Erscheinungen, die zur Diagnose Colon Carzinom führten, waren abnorme Abmagerung, Obstipation alternierend mit heftigen Durchfällen, Erbrechen, kolikartige Schmerzen und starke Auftreibung des Leibes. In der ersten Sitzung wurde unter Lokalanästhesie eine Coecostomie ausgeführt, durch die sich in der Folgezeit Gas und Stuhl gut entleerten. Vierzehn Tage später fand man bei Eröffnung der Bauchhöhle ein kleines, strikturierendes, ringförmiges Carzinom an der Grenze von Colon descendens und Colon sigmoideum. Das tumortragende Ende des Darmes wurde im Gesunden reseziert und eine seitliche Anastomose angelegt. Nach einigen Tagen gingen Stuhl und Winde auf dem natürlichen Wege gut ab, so daß sich die Coecostomie unter Zusammenziehung mit Heftpflasterstreifen von selbst schloß. Der Patient konnte nach nur 36tägiger Behandlung geheilt entlassen werden und lebt bis jetzt 3¼ Jahre völlig beschwerdefrei.

Nr. 33. Der Patient hatte seit drei Wochen schwere Obstipation, Koliken, Auftreibung des Leibes und seit acht Tagen überhaupt keinen Stuhlgang mehr. Nach der Laparotomie wurde das gesamte Colon vom Coecum bis zum Colon sigmoideum stark aufgetrieben gefunden. Am Colon sigmoideum befand sich ein kleinapfelgroßes strikturierendes Carzinom. Wegen der starken Darmfüllung wurde der Tumor vor die Bauchwand gelagert. Zwei Tage später perforierte die vorgelagerte Schlinge von selbst. Die entstandene Oeffnung wurde mit dem Paquelin erweitert und nach acht Tagen der vorgelagerte Tumor abgetragen. Der Patient befand sich wohl. Am anus praeternaturalis bildeten sich hypertrophische Granulationen, die vier Mal mit dem Paquelin entfernt wurden, bis man schließlich auf den Verdacht eines Rezidives kam. Zehn Wochen darauf wurden nach Umschneidung des anus praeternaturalis die parallelen Darmenden samt Rezidiv reseziert und mit zirkulärer Naht vereinigt. Der Patient wurde auf Wunsch nach drei Wochen in ambulante Behandlung entlassen. Vier Jahre später ist er nach Amerika ausgewandert und lebt dort vollkommen ohne Beschwerden.

Im dritten Falle (Nr. 19) wurde wegen elenden Zustandes des Patienten im ersten Akte eine Coecostomie angelegt, im zweiten Akte die Resektion eines stenosierenden kleinen beweglichen Carzinomes an der Flexura lienalis mit blindem Verschlusse der Darmenden ausgeführt und erst im dritten Akte die Enteroanastomose zwischen Flexura sigmoidea und

Colon transversum hergestellt. Nach zweimonatlicher Behandlung wurde der Patient geheilt entlassen und lebt bis jetzt ohne je Beschwerden gehabt zu haben 9 Jahre 9 Monate im Alter von 80 Jahren.

Die Dauererfolge.

Von den 48 Patienten, die insgesamt die Operation überstanden haben, ist auf die Nachforschung über ihr weiteres Ergehen von 3 Patienten keine Nachricht zu erhalten gewesen. Es kommen daher zur Betrachtung der Dauererfolge nur 45 Patienten in Frage.

Von 11 Patienten, die innerhalb des 1. Jahres nach der Operation gestorben sind, war in 10 Fällen ein Rezidiv des Carzinoms die Todesursache. Von diesen 10 ist ein Patient noch zweimal am Rezidiv operiert worden. Nur ein Patient starb nach seiner Entlassung an einer anderen Krankheit, an Pneumonie. Auch im 2. Jahre nach dem Eingriffe erlagen von neun Fällen fünf Patienten dem Rezidiv, die vier anderen leben noch jetzt, und zwar zwei Patienten je ein Jahr, einer ein Jahr drei Monate, der andere ein Jahr neun Monate. Im dritten und vierten Jahre post Operationem ist ein Patient an rezidivierender Tuberkulose gestorben. Die anderen fünf Patienten, die bis jetzt (zwei Jahre vier Monate, drei Jahre drei Monate, drei Jahre sechs Monate, drei Jahre sechs Monate, 3 Jahre neun Monate) leben, erfreuen sich bester Gesundheit. Von den 21 Fällen, die innerhalb der ersten drei Jahre zur Beobachtung kamen, sind also allein 15 Patienten an einem Rezidiv des Carzinoms gestorben. Es bestätigt sich auch hier, daß das Rezidiv in den ersten drei Jahren am häufigsten auftritt; jedoch ist die Gefahr eines späteren Rezidives damit nicht auszuschließen, da das Colon Carzinom lange Zeit latent bleiben kann. So ist ein Patient nach vier Jahren neun Monaten, zwei andere nach neun Jahren neun Monaten und zehn Jahren am Dickdarmkrebs gestorben. Aus dem sechsten Jahre post Operationem ist zu berichten, daß fünf Patienten bis jetzt rezidivfrei am Leben sind, und zwar fünf Jahre zwei Monate, fünf Jahre vier Monate, fünf Jahre neun Monate, fünf Jahre elf Monate und sechs Jahre.

Erfreulich sind die Dauererfolge der restlichen 13 Fälle, von denen drei Patienten erst nach neun Jahren neun Monaten, zehn Jahren und elf Jahren fünf Monaten gestorben sind. Bei zwei Patienten ist als Todesursache, wie bereits erwähnt, Dickdarmkrebs angegeben, der dritte Patient ist aus unbekannter Ursache verstorben. Die übrigen zehn Patienten

leben bis jetzt sechs Jahre drei Monate, sieben Jahre, sieben Jahre zehn Monate, sieben Jahre elf Monate, acht Jahre sieben Monate, neun Jahre sechs Monate, neun Jahre neun Monate, neun Jahre neun Monate, elf Jahre zwei Monate, elf Jahre zehn Monate und erfreuen sich trotz teilweise hohen Alters relativ guter Gesundheit.

Ein Patient (Nr. 29), der bis jetzt sieben Jahre elf Monate lebt, wurde im November vorigen Jahres wegen Magenkrebs operiert. Er ist bereits aus dem Krankenhaus entlassen, liegt jedoch noch ziemlich schwer krank zu Hause darnieder.

Fall Nr. 18 lebt mit einem Daueranus praeternaturalis seit neun Jahren neun Monaten. Der Patient teilt mit, daß er mit seinem künstlichen After vollkommen zufrieden sei, er dürfe nur nicht zu dünne Speisen essen.

Ein anderer Patient (Nr. 35) hat seit der Operation vor sieben Jahren 70 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Er wiegt jetzt 208 Pfund bei einer Größe von 1,77 Meter. Der Patient steht in Diensten der Reichspost zu Berlin als Geldzusteller und hofft seinen Dienst noch lange ausführen zu können.

Fall Nr. 33 ist bereits weiter oben ausführlich geschildert worden. Die Patientin wanderte sechs Jahre nach der Operation nach Amerika aus und lebt, ihren letzten Nachrichten zufolge, in völliger Gesundheit.

Rechnet man als Dauererfolg wenigstens drei Jahre, so haben von den 45 die Operation Ueberlebenden 24 Patienten = 53,3 % länger als drei Jahre gelebt. Sechs Jahre und länger sind am Leben geblieben 14 Patienten = 31,1 %.

Nach der Art der Krankheiten gliedern sich diese 23 Dauererfolge wie folgt:

Erkrankung	Patienten	lebend	gestorben
Carzinom	15	12 Patienten 3¾—9¾ J.	3 Patienten 9¾—11 J.
andere Gewächse	1	1 Patient 11⅙ J.	
Tuberkulose	3	2 Patienten 5⅙—5¾ J.	1 Patient 3½ J.
Volvulus sig.	2	1 Patient 9¾ J.	1 Patient 10 J.
Kotfistel	2	1 Patient 3¾ J.	1 Patient 4¾ J.
entzdl. Tumor	1	1 Patient 11 J. 10 M.	
	24		

Folgende Tabelle gebe nochmals kurz die Lebensdauer aller die Operation Ueberlebenden:

bis Jahre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
leben	—	4	1	4	—	5	2	2	1	3	—	2		
gestorben	11	5	—	1	1	—	—	—	—	1	1	1		
	11	9	1	5	1	5	2	2	1	4	1	3	=	45

Ueberblickt man die vorstehenden Tabellen, so kommt man zu dem Schlusse, daß die Dickdarmresektion doch ganz Erhebliches leistet. Nicht nur bei den gutartigen Dickdarmerkrankungen zeitigt dieser Eingriff gute Resultate, sondern auch bei den bösartigen Neubildungen ist, wie aus Obigem ersichtlich, der Erfolg ein zufriedenstellender. Relativ vielen Patienten bringt diese Operation eine dauernde Heilung und viele andere Kranke befreit sie wenigstens von unerträglichen Beschwerden für den Rest ihres Lebens.

Literatur.

Anschütz, Prof. W., Beiträge zur Klinik des Dickdarmkrebses. Mitt. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurgie Suppl. Bd. 3, p. 488, 1907.

Backes, Dr. I., Erfahrungen über einzeitige Resektionen von Coecal und Colontumoren. Arch. f. klin. Chir. Bd. 80, p. 4, 1906.

Bastianelli, Raffaele, Die chirurgische Behandlung der malignen Dickdarmgeschw., 17. internat. med. Kongr., London, Sekt. f. chir. 6—12, VIII, 1913.

Bier, Braun, Kümmel, Chirurgische Operationslehre, Bd. 3.

Billroth, Hofrat, Ueber 124 von Nov. 1878 bis Juni 1890 in meiner Klinik und Privatpraxis ausgef. Resekt. am Magen und Darmkanal, Gastroenterostomien und Narbenlösung wegen chron. Krankheitsproz., Wiener klin. Wochenschr. Nr. IV, p. 34, 1891.

Brunner, Beitrag zur Resektion des Dickdarmes, Dt. Zeitschr. f. Chir., Bd. 178, Heft 1—2, p. 96, 1923.

Cotterill, I. M., Case of Gangrene of the transverse colon. Transact. of the Med. chir. society of Edingbg. VIII, p. 25, 1889.

Crile, Gg. W., Cancer of the large intestine Long Island. Med. journ. Bd. 19, Nr. 2, p. 47, 1925.

Czerny, Prof., Die Darmresektion zur Heilung des anus praeternaturalis. Beitr. zur operat. Chir. Stuttgart, p. 23, 1878.

Denk, Zur Radikaloperation d. Coloncarzinom, Arch. f. klin. Chir., Bd. 89, 3.

Eulenburgs Real-Encyclopädie der gesamten Heilkunde.

Göschel, Die mehrzeitige Resektion des Dickdarmes. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 37, p. 486.

Gussenbauer, Prof., Ein Fall von partieller Resektion des Colon desc, zum Zwecke einer Geschwulstexstirpation, Arch. f. klin. Chir. 23, p. 233.

v. Haberer, Zur Frage der primären Dickdarmresektion, Arch. f. klin. Chir., Bd. 94, p. 4, 1911.

Hahn, Ein Beitrag zur Colectomie und Mitt. über 2 Fälle v. Resectionen des Colon und Ileum, Schmidts med. Jahrbücher, Bd. 217, p. 258.

Hildebrand, Prof., Ueber das ringförmige Carzinom des Dickdarmes. Mittlg. a. d. Hmbg. Staatskrankenanst. III, p. 3, 1901.

Hochenegg, Resultate der operativen Behdlg. carzinomatöser Dickdarmgeschw., Arch. f. klin. Chir., Bd. 68, p. 172.

Jelaffke, Die Ergebnisse der operativen Behandlung des Dickdarmcarzin. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 127, p. 191, 1922.

Kendal, Fr., On three cases of enterectomy and enterorrhaphy. Schmidts med. Jahrbücher, Bd. 241, p. 271, 1894.

Kessler, Bericht über 31 Fälle von Colontumoren Inaug. Diss., Jena 1902.

König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, Bd. 2, 1904.

Körthe, Zur chirurgischen Behdlg. der Geschwülste der Ileocoecalgegend, Dt. Zeitschr. f. Chir. XL, 5. u. 6., p. 523, 1895.

Körthe, Erfahrungen über d. operative Behandlung d. malignen Dickdarmgeschwülste, Arch. f. klin. Chir., Bd. 61, p. 403.

Körthe, Die chir. Behandlung d. malignen Dickdarmgeschw., Arch. f. klin. Chir., Bd. 102, H. 3, 1913.

Lauenstein, Zur Colotomie, Zentralbl. f. Chir. Nr. 24, p. 439, 1888.

Majerus, Zur Diagnose und Chirurgie des Dickdarmcarzinomes, Beitr. zur klin. Chir., Bd. 118, p. 363, 1920.

Mayo, Surgery of the large intestine. Annales of surgery July 1909.

von Mikulicz, Ausgedehnte Darmresektionen bei Ileocoloinvagination, Allg. med. Zentralzeitung Nr. 57, 1902.

von Mikulicz, Chirurgische Erfahrungen über das Dickdarmcarzinom, Arch. f. klin. Chir., Bd. 69, p. 28.

Moszkowicz, Die Dickdarmresektion nach der Vorlagerungsmethode, Arch. f. klin. Chir., Bd. 116, H. 2, p. 260.

Neumann, Zur Radikalbehandlung d. Coloncarzinome, Dt. med. Wochenschr. Nr. 14, S. 542, 1906.

Nicoladoni, Idee einer Enteroplastic, Wiener med. Presse, XXIX, p. 50, 1887.

Pels Leusden, Chir. Operationslehre, Berlin-Wien, 1910.

Petermann, Erfahrungen und Erfolge bei der operativen Behandlung d. Dickdarmcarzinomes, Arch. f. klin. Chir., Bd. 86, H. 1.

Porges, Die Chirurgie d. Dickdarmkrebses, unter Zugrundelegung d. Materials von 312 Fällen d. Klin. Hochenegg, Dt. Zeitschr. f. Chir., Bd. 191, H. 5 und 6, p. 321, 1925.

de Quevrain, Die operative Behandlung d. Dickdarmes. Ergebnisse d. Chir. u. Orthop., p. 508, 1912.

Rankin, Surgery of the left Colon, Southern med. Journ., Bd. 18, p. 287, 1921.

Rankin, and Scholl, Resection of the proximal Colon for malignancy, Arch. of surg., Bd. 7, p. 258, 1923.

Reichel, Zur Technik der Dickdarmresektion, Arch. f. klin. Chir., Bd. 95, p. 4, 1911.

Rotter, Ueber die kombinierte Methode zur Entfernung von Mastdarm- und Coloncarzinomen, Arch. f. klin. Chir., Bd. 81, H. 2, p. 33.

Ruepp, Ueber den Dickdarmkrebs mit Ausschluß d. Mastdarmkrebses, Inaugural-Diss. Zürich, 1895.

Russell, Cancer of the large intestine not including the rectum and rectosigmoid. Ann. of surg., Bd. 73, Nr. 6, p. 755, 1921.

Schloffer, Zur operativen Behandlung d. Dickdarmcarz. Dreizeitige Radikaloperation, Beitr. z. klin. Chir., Bd. 38, p. 150, 492, 579, 1903.

Schmidt, Ueber Dickdarmgeschw., Beitr. z. klin. Chir., Bd. 74, 1911.

Tietze, Zur Methode der Dickdarmresektion, Breslauer chir. Ges., 10. I. 1910.

Tillmanns. Lehrbuch der Chirurgie.

Welter. Beiträge zur Chirurgie der malignen Dickdarmgeschw.

Wulstein & Wilms, Lehrbuch der Chirurgie.

Zimmermann. Ueber Operationen und Erfolge der Dickdarmresektion wegen Carzinom., Beitrag z. klin. Chir., Bd. 28, p. 303, 1900.

Zuckerkandl, Chir. Operationslehre, München, 1909.

Lebenslauf.

Geboren zu Berlin am 24. November 1897 als Sohn des Verlagsbuchhändlers Max Galle, besuchte ich, Max Galle, das Andreas-Realgymnasium zu Berlin. Im Jahre 1915 trat ich von der Schule als Kriegsfreiwilliger ins Heer ein, und zwar beim Kürassier-Regiment Nr. 2, Königin Luise in Pasewalk. Am Schlusse des Krieges verließ ich das Heer als Leutnant der Reserve. Im Juli 1919 erhielt ich das Zeugnis der Reife und widmete mich darauf dem medizinischen Studium an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Nachdem ich im Februar 1921 das Physikum abgelegt hatte, mußte ich nach drei weiteren Semestern klinischen Studiums wegen familiärer finanzieller Schwierigkeiten in den Inflationsjahren das Studium vorübergehend aufgeben. Im Wintersemester 1924 konnte ich dasselbe wieder aufnehmen und bestand im Dezember 1925 das medizinische Staatsexamen in Berlin. Seit dem 1. Januar 1926 bin ich als Medizinalpraktikant an der Chirurgischen Klinik zu Berlin tätig gewesen und arbeitete während dieser Zeit an der Vollendung vorliegender Dissertation.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

I. Historische Entwicklung der Dichdarmresektion, ihre Methoden und bisher erzielten Ergebnisse aus der Literatur.
Geschichtliches 5
Die verschiedenen Indikationen 6
Das Carzinom 6
Die Tuberkulose 8
Stenosen, Verletzungen, Gangrän usw. 8
Die Methoden und Ergebnisse 8
Im Ileus 8
Im ileusfreien Zustande 10
Dauererfolge aus der Literatur 13
II. Die an der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin von 1914 bis 1925 ausgeführten Dickdarmresektionen.
Tabelle der 86 Resektionen 15
Die Indikationen 18
Die im Ileus ausgeführten Resektionen 18
Im ileusfreien Zustand 19
Die Dauererfolge an der Charité 23
Literatur 27
Lebenslauf 31

Blücher-Druckerei G. m. b. H.,
Berlin SW 61, Blücherstraße 12